nuBox AW-441

Aktiv-Subwoofer

Bedienungsanleitung
Aufstellung
Anschlusshinweise
Technische Daten



nubert®

Sehr geehrter HiFi- und Heimkinofreund!

Vielen Dank, dass Sie sich für einen Aktivsubwoofer von Nubert entschieden haben.

Wie Sie mit dem AW-441 alles richtig machen, optimale Klangqualität erzielen und ihn perfekt in ihr Lautsprechersystem integrieren, erklären wir Ihnen in dieser Bedienungsanleitung.

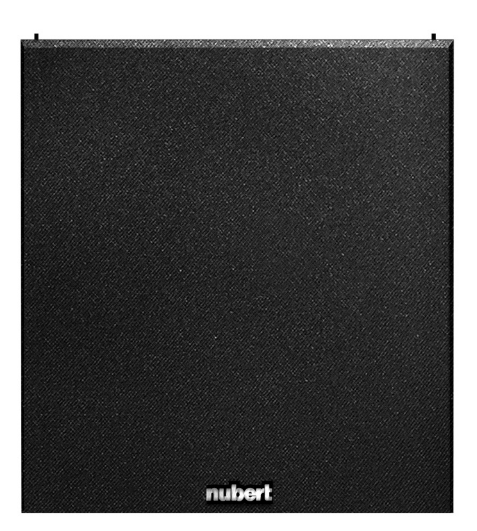
Viel Spaß wünscht Ihnen das Team der Nubert Speaker Factory.

Auspacken und Inhalt der Lieferung

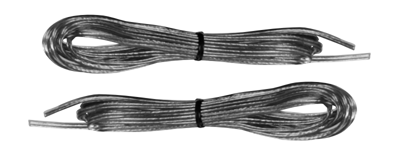
Wenn Sie Ihren Subwoofer auspacken, nehmen Sie möglichst keine scharfen Gegenstände zur Hilfe – Sie könnten unter Umständen das Gehäuse beschädigen.

Ist die Lieferung vollständig, enthält sie folgende Teile:
- Subwoofer
- Frontabdeckung (separat, zum Aufstecken)
- Netzkabel
- Fernbedienung
- 4 Standfüße
- Lautsprecherkabel (Behelfskabel)

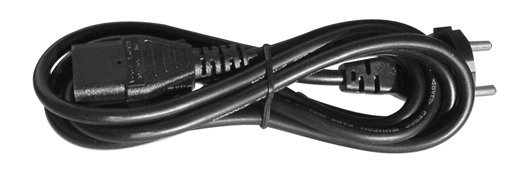












Sicherheitshinweise

– im Umgang mit dem Subwoofer

Der eingebaute Leistungsverstärker macht den Subwoofer nuBox AW-441 zu einem elektrischen Gerät, durch das Strom fließt, und dem man – im Gegensatz zu einem »normalen« Lautsprecher – zusätzliche Aufmerksamkeit schenken sollte:

- Betreiben Sie den AW-441 nur mit der auf seiner Rückseite angegebenen Netzspannung.
- Stellen Sie den Subwoofer nur an einem trockenen Ort auf.
- Achten Sie darauf, dass er nicht mit Flüssigkeiten in Berührung kommt.
- Schließen Sie ihn erst ans Netz an, wenn alle anderen Anschlüsse ausgeführt sind.
- Bei Blitzschlaggefahr den Stecker aus der Netzdose ziehen oder eine Steckdosenleiste mit Überspannungsschutz verwenden.
- Wenn Sie den Subwoofer vom Netz trennen wollen, ziehen sie nur am Stecker, niemals am Kabel.
- Der eingebaute Verstärker des Subwoofers entwickelt Wärme, die auf der Gehäuserückseite über die Kühlrippen abgeführt wird. Achten Sie darauf, dass diese nicht durch eine Decke, ein Kissen, einen Vorhang o.ä. abgedeckt werden. Zu den umgebenden Gegenständen sollte ein Sicherheitsabstand von ca. 10 Zentimeter eingehalten werden.
- **Achten Sie auf einen festen Sitz aller Stecker in den Buchsen!**

– im Umgang mit der Fernbedienung

- Achten Sie auf die richtige Polarität der Batterie beim Einlegen in das Batteriefach.
- Als Ersatzbatterie verwenden Sie eine hochwertige Lithium-Knopfzelle des Typs CR2025.

Netzanschluss, Power OFF/AUTO/ON – auf der Rückseite

POWER

weißer Punkt gedrückt: EIN

32 Hz 38 Hz LOW CUT

OFF ON SOFT CLIPPIN

OFF AUTO ON POWER

Schließen Sie den AW-441 mit dem beigelegten Netzkabel erst dann ans Netz an, wenn alle anderen Anschlüsse ausgeführt sind!
Anschließend schalten Sie den POWER Wippschalter ein – weißer Punkt gedrückt.
Mit dem Schiebeschalter OFF / AUTO / ON wählt man »ausgeschaltet«/»automatische Einschaltung beim ersten Musik-Signal«/»ständig eingeschaltet«.
Die Leistungsaufnahme im Standby-Betrieb liegt bei ca. 4 Watt. Wenn eine vollständige Trennung vom Netz gewünscht wird, schaltet man den POWER-Wippschalter aus.
Tipp: Eine zusätzliche Steckdosenleiste mit Schalter kann eine komplette Netztrennung ggf. vereinfachen.

Aufstellung

Die Basswiedergabe des nuBox AW-441 ist für seine kompakte Größe bemerkenswert tief reichend und kräftig. Er ist gleichermaßen für hochwertige Surround- und HiFi-Anlagen geeignet. Er ist optimal auf Nubert-Kompaktboxen abgestimmt, kann aber auch anderen kompakten Hauptlautsprechern als Tiefbassquelle dienen oder sogar größere Lautsprecher im Tiefbass wirksam unterstützen.

Da sehr tiefe Frequenzen, wie sie von einem Subwoofer abgestrahlt werden, nicht ortbar sind, wird der Positionierung eines Subwoofers oft keine große Beachtung geschenkt. Dennoch empfiehlt es sich nicht, den Subwoofer an einer beliebigen Stelle im Raum zu platzieren!

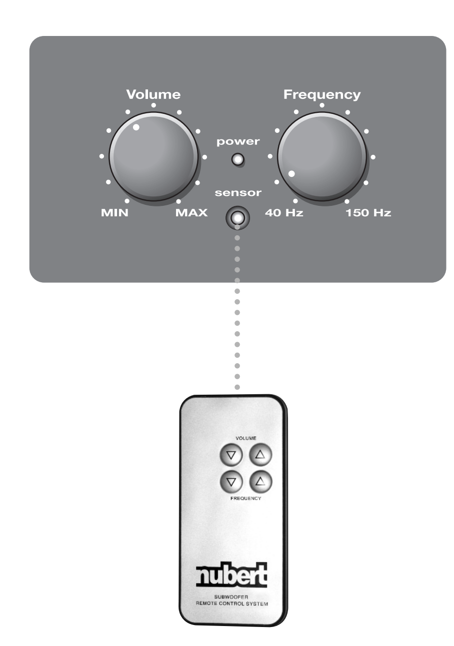
- Erfahrungsgemäß ergibt sich ein **homogeneres Klangbild, wenn der Subwoofer in einem Bereich zwischen linkem und rechtem Lautsprecher** platziert ist.
- Die **Aufstellung in einer Raumecke** kann zu einer unerwünschten Überhöhung einzelner Tiefbassfrequenzen führen.
- **Profi-Tipp 1:** Eine gleichmäßigere Verteilung des Tieftonschalls im Raum ergibt sich bei der Verwendung von zwei Subwoofern (z. B. in einer 5.2-Heimkinoanlage).



- **Profi-Tipp 2 zur Woofer-Aufstellung bei schwieriger Raumakustik:**
  Stellen Sie den Subwoofer (ggf. mit Hilfe einer langen Anschluss-Verkabelung) auf Ihren Hörplatz und bewegen Sie sich durch den Raum. Hören Sie, wo Ihnen die Basswiedergabe optimal erscheint. Wenn Sie den Subwoofer dann auf den Platz stellen, an dem Ihnen der Bass am besten gefallen hat, wird sich an ihrem Hörplatz ein entsprechender Hörgenuss einstellen.



Der Langhub-Tieftöner des AW-441 ist **magnetisch kompensiert.** Dadurch ist auch ein recht geringer Abstand zu Röhren-Fernsehgeräten möglich.
Die typischen Störungen von Bildröhren durch Magnetfelder (Farbunreinheiten, geometrische Verzerrungen) treten nicht auf, wenn man einen Sicherheitsabstand von mindestens 30 cm – unter dem Fernsehtisch oder neben dem Fernseher – einhält.



Regler und Einstellungen – auf der Frontseite

• VOLUME: Lautstärke einstellen

Der AW-441 besitzt einen eigenen Verstärker. Das bedeutet, dass Sie mit Hilfe des Reglers VOLUME bzw. mit der Fernbedienung die Lautstärke Ihres Subwoofers unabhängig von den Einstellungen anderer Geräte verändern können.

• FREQUENCY: Übernahmefrequenz wählen

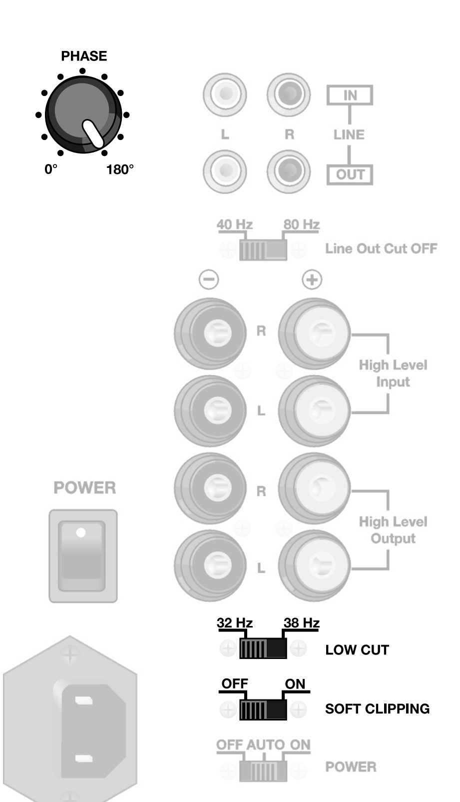
Der FREQUENCY-Regler dient der akustischen Anpassung des Subwoofers an die Lautsprecher. Auch diese Einstellung kann mit der Fernbedienung bequem vom Hörplatz aus vorgenommen werden.

Der AW-441 arbeitet in einem Frequenzbereich von 27 Hertz (untere Grenzfrequenz) bis zu einer mit dem FREQUENCY-Regler einstellbaren oberen Grenzfrequenz (zwischen 40 und 150 Hertz).

Für die nuBox 311 empfehlen wir die Reglerstellung »8 Uhr«, siehe Abbildung.

• Fernbedienung

Damit die Abstimmung des Subwoofers mit den Lautsprechern bequem vom Hörplatz aus durchgeführt werden kann, sind beim nuBox AW-441 die Einstellungen VOLUME/Lautstärke und FREQUENCY/Übernahmefrequenz fernbedienbar. Die Fernbedienbarkeit ist aber nur dann gewährleistet, wenn Sichtkontakt zum Infrarot-Empfänger im Bedienteil der Subwoofer-Front besteht.



Regler, Schalter und Einstellungen – auf der Rückseite

• PHASE

Mit Hilfe des Drehreglers PHASE wird dafür gesorgt, dass die Membranen von Subwoofer und Satelliten im »Gleichtakt« schwingen. Ist der Drehregler falsch eingestellt, kann es sein, dass sich die Schallanteile von Subwoofer und Satellitenlautsprecher bei der Trennfrequenz auslöschen. Das bedeutet zwar technisch keine Gefahr, klingt meist aber so, als ob der Tiefbass irgendwie nicht richtig zur übrigen Musik passt. In einem solchen Fall dreht man den PHASE-Regler in eine »besser klingende« Position.

Bei etwa gleichem Hörabstand der Frontlautsprecher und des AW-441 Subwoofers beträgt die optimale Einstellung der PHASE im Zusammenspiel mit nuBox-Satelliten normalerweise 180º. Diese Einstellung gilt auch für alle anderen Nubert-Boxen und Bassreflex-Satelliten, lediglich bei kleineren geschlossenen Boxen wie der nuLine WS-12 stellt man in der Regel 0º ein. Muss der Subwoofer wohnraumbedingt mit deutlich mehr als 1 Meter abweichendem Hörabstand zu den Satelliten positioniert werden, ermitteln Sie die optimale Basswiedergabe bitte durch entsprechende Einstellung des PHASE-Reglers.

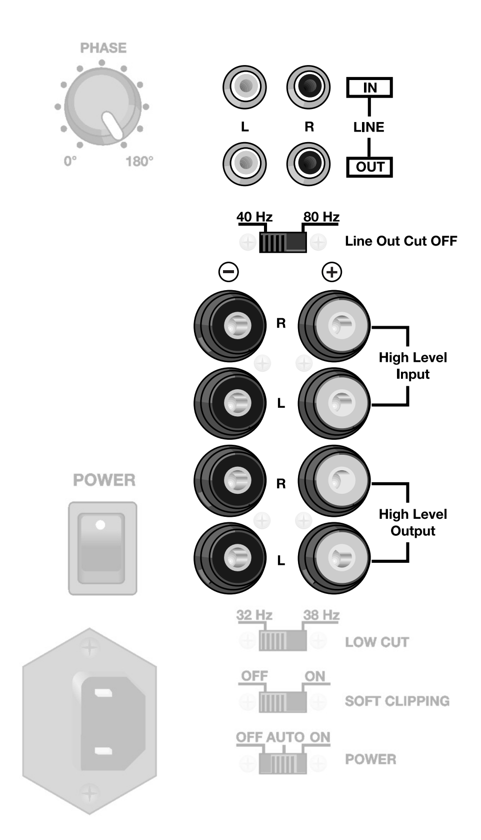
• LOW CUT

Der AW-441 ist auf sehr niedrige Verzerrungen und auf sehr tiefe Grenzfrequenz optimiert. Sein maximal erreichbarer Schalldruck ist in den allermeisten Fällen mehr als ausreichend. Die Normalstellung für Hörer, die sehr hohe Lautstärken erzielen wollen, ist die Schalterstellung LOW CUT »38 Hz«. In der Stellung »32 Hz« überträgt der Subwoofer extrem tiefe Frequenzen. Dann ist die erzielbare Maximallautstärke allerdings etwas geringer.

• SOFT CLIPPING

Subwoofer geben sehr tiefbassbetonte Soundeffekte besonders spektakulär wieder.
Oft werden sie deshalb bis an die Leistungsgrenze des Verstärkers und darüber hinaus »aufgedreht«. In besonders extremen Fällen kann es dabei zu Verzerrungen in Form von Kratzgeräuschen kommen (Stichwort: Clipping). Um dies zu verhindern, stellen Sie einfach den Schiebeschalter SOFT CLIPPING auf die Position **ON**. Dadurch verliert man zwar etwas Verstärkerleistung, aber die hörbaren Verzerrungen einer übersteuerten Leistungsendstufe werden dadurch wirksam vermindert.
Diese Schaltung verringert auch den mechanischen und thermischen Stress, dem das Lautsprechersystem ausgesetzt ist, wenn es bei hohen Dauerlautstärken und zeitweiser Übersteuerung betrieben wird.
Die Stellung SOFT CLIPPING **OFF** ermöglicht ein kräftigeres Durchzeichnen von Impulsspitzen, ist aber nicht für den Dauerbetrieb mit hohen Lautstärken gedacht.

Anschlussmöglichkeiten – auf der Rückseite



• LINE IN und LINE OUT
Das LINE-IN-Anschlussfeld setzt sich aus Eingang/IN und Ausgang/OUT zusammen. Am Eingang kommt ein vorverstärktes Signal vom Receiver oder einer anderen Quelle (z. B. einer Vorstufe) an, der Ausgang unterstützt die Weiterleitung des Signals an einen Verstärker oder eine Endstufe.
Beachten Sie bitte folgende Anschlusshinweise:

➔ **Subwoofer/Satelliten-Kombination – Seite 6, Hinweis 2**
(Verbindung mit Cinchkabeln, z. B. Nubert nuCable Audio 5 bzw. 8)

➔ **Surroundsets – Seite 7**
(Verbindung mit Subwoofer-Cinchkabeln, z. B. Nubert nuCable Y-Sub 5 bzw. 8)

• Schieberegler LINE OUT CUT OFF
Der AW-441 hat einen internen Filter für den Line Out Ausgang. Mit dem Schieberegler LINE OUT CUT OFF wählt man die untere Grenzfrequenz des Ausgangssignals.
Für die Kombination nuBox AW-441/nuBox 311 oder nuBox 381 empfehlen wir die Einstellung 80 Hz.
Für ein Sub/Sat-Set aus nuBox AW-441 und größeren Standlautsprechern empfehlen wir die Einstellung 40 Hz.

• HIGH LEVEL INPUT
Das HIGH LEVEL Anschlussfeld ist zum Betrieb an einem Stereo-Verstärker/Receiver ohne LINE OUT Cinch-Buchsen oder Subwoofer-Ausgang vorgesehen.
Beachten Sie bitte folgende Anschlusshinweise:

➔ **Subwoofer/Satelliten-Kombination – Seite 6, Hinweis 1a und 1b**
(Verbindung mit Lautsprecherkabeln)

• HIGH LEVEL OUTPUT
Der HIGH LEVEL OUTPUT ist ausschließlich für kleinere Satellitenlautsprecher gedacht. (nuBox DS-301 oder kompaktere Boxen anderer Hersteller)
Beachten Sie bitte folgende Anschlusshinweise:

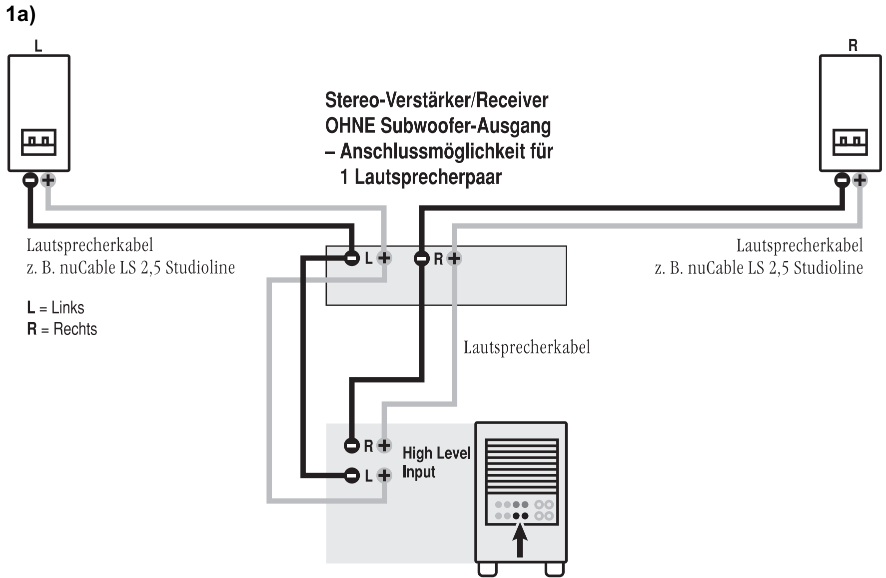
➔ **Subwoofer/Satelliten-Kombination – Seite 6, wie Abb. 1a, jedoch Anschluss der Lautsprecher nicht am Verstärker, sondern am HIGH LEVEL OUTPUT des Subwoofer-Verstärkers!** (Verbindung mit Lautsprecherkabeln)

Technische Daten nuBox AW-441

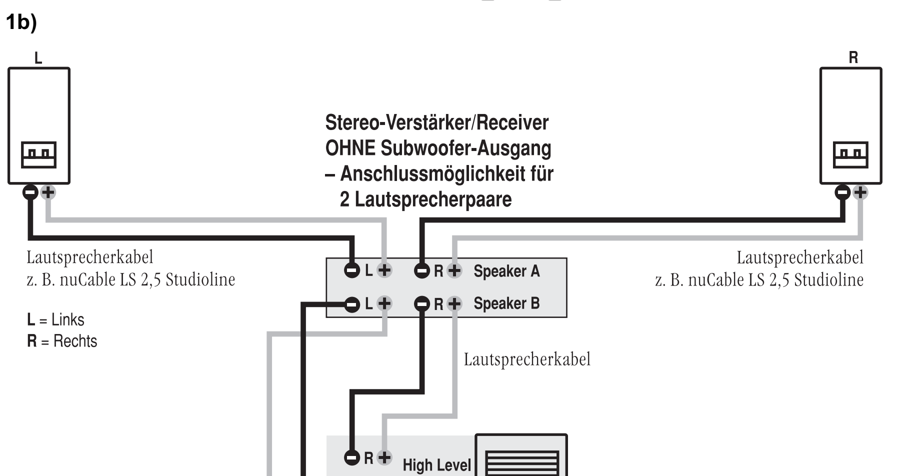
Leistung des eingebauten Verstärkerblocks (Musik / Sinus)	190 Watt / 150 Watt bei 50 Hz (mit eingebautem Lautsprecher)
Frequenzgang LOW CUT: 32 Hz (38 Hz)	 29 (38) – 135 Hz bei –3 dB 26 (31) – 150 Hz bei –6 dB mit einstellbarer oberer Grenzfrequenz 50 – 150 Hz
Eingangsempfindlichkeit (1 Mono-Eingang / beide Kanäle)	LINE IN: 85 / 42,5 mV(eff.), HIGH LEVEL: 1,5 / 0,75 V
Eingangs-Impedanz LINE IN Innenwiderstand LINE OUT	30 kOhm 470 Ohm
Gesamtmaße HxBxT	42 x 24,5 x 38 cm (Höhe mit Füßen)
Gewicht	ca. 14 kg

Anschlusshinweise Subwoofer/Satelliten-Kombinationen

1a)



1b)



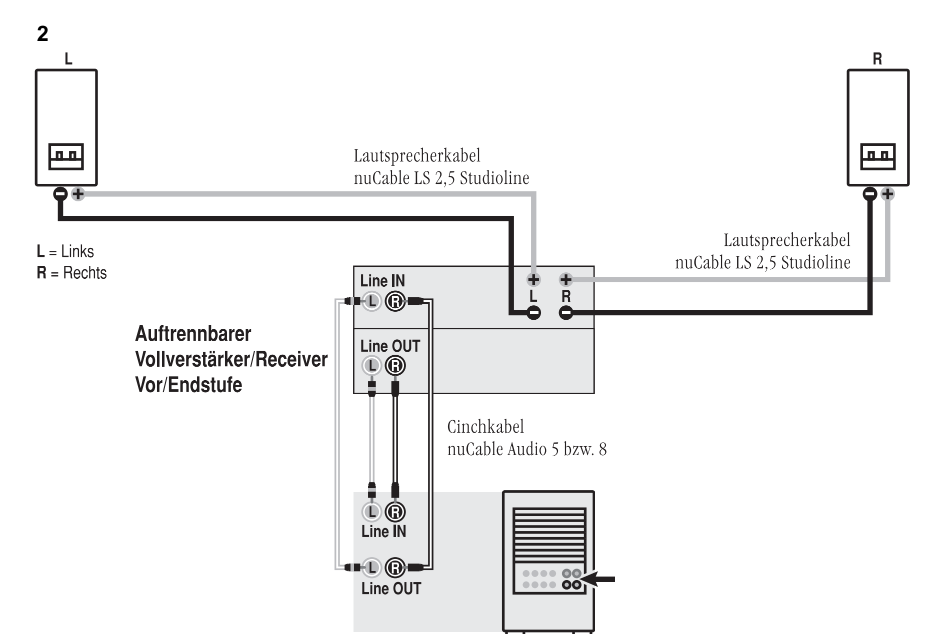
Sie haben einen Stereo-Receiver/Verstärker ohne Line OUT bzw. Subwoofer-Ausgang:

In diesem Fall wird sowohl der AW-441 Subwoofer als auch die Lautsprecherboxen an die Lautsprecherausgänge des Verstärkers/Receivers angeschlossen.
Am rückseitigen Anschlussfeld des AW-441 werden die Schraubklemmen HIGH LEVEL IN genutzt.
Alle Signalwege werden mit Lautsprecherkabeln verbunden, z. B. dem *Nubert nuCable LS 2,5 Studioline* für die Satelliten.
Bitte Polung beachten!

1 a): Wenn der Verstärker/Receiver nur für *ein* Lautsprecherpaar Anschlüsse hat, werden der AW-441 und die Lautsprecher gemeinsam an den Lautsprecherklemmen angeschlossen.

1 b): Wenn der Verstärker/Receiver Anschlüsse für *zwei* Lautsprecherpaare (*Speaker A* und *Speaker B*) hat, dann werden die Lautsprecher an den einen und der AW-441 an den anderen Speaker-Anschluss angeschlossen und beide Lautsprecherpaare eingeschaltet.

2



Sie haben einen Vollverstärker mit auftrennbarem Vor/Endstufenteil bzw. eine Vor/Endstufenkombination mit Line-OUT- bzw. Line-IN-Buchsen:

Verbinden Sie mit guten Cinchkabeln* die Buchsen LINE OUT der (Vollverstärker-) Vorstufe mit den Buchsen LINE IN des Subwoofers.
Danach verbinden Sie die Buchsen LINE OUT des Subwoofers mit den Buchsen LINE IN der (Vollverstärker-)Endstufe.
**z. B. Nubert nuCable Audio 5 bzw. 8*

Die Lautsprecherboxen werden mit Lautsprecherkabeln* direkt an den entsprechenden Lautsprecheranschlüssen des Verstärkers angeschlossen.
**z. B. Nubert nuCable LS 2,5 Studioline*

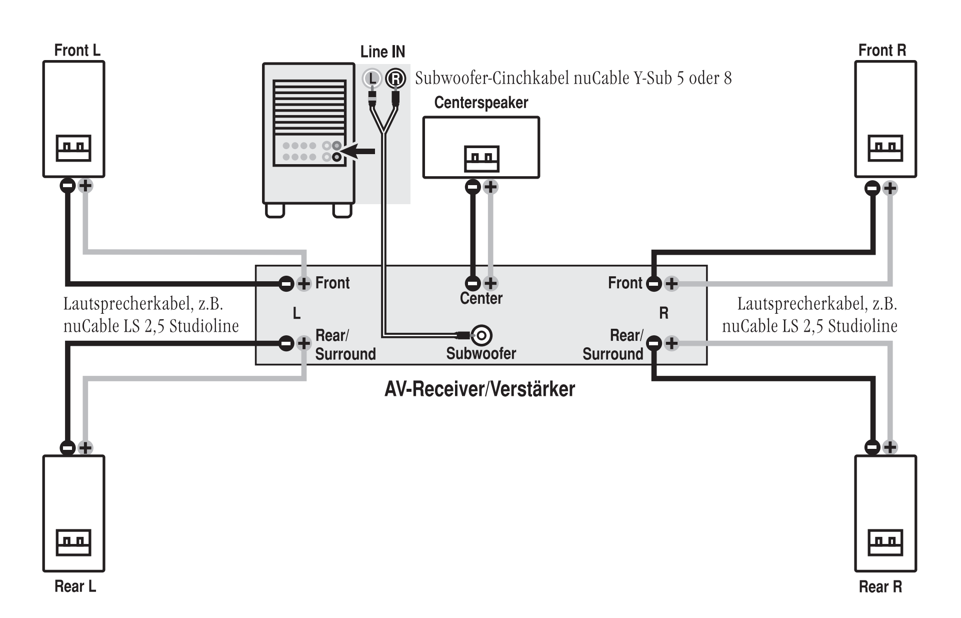
Anschlusshinweise Surroundsets

5.1-Surroundset
Für die optimale Wiedergabe des 5.1-Tonformates benötigt man fünf Lautsprecher und einen AW-441 Subwoofer.
In der Grafik werden die Lautsprecher entsprechend ihrer Funktion im Set bezeichnet: Front-, Center- und Rear/Surround-Speaker.

Die Lautsprecherboxen werden mit Lautsprecherkabeln an den entsprechenden Lautsprecheranschlüssen des AV-Receivers/Verstärkers angeschlossen. Bitte Polung beachten!

Der AW-441 Subwoofer wird mit einem Y-Cinchkabel* am AV-Receiver/Verstärker angeschlossen.
Verbinden Sie dazu die Buchse des Subwoofer-Ausgangs am AV-Gerät mit den beiden Buchsen „Line IN“ des Subwoofers.

** z. B. Nubert nuCable Y-Sub 5 bzw. 8*



7.2-Surroundset
Wer sein Surroundset mit zwei AW-441 Subwoofern betreiben möchte oder am AV-Receiver zusätzliche Surround-Speaker anschließen will, orientiert sich an der nebenstehenden Anschluss-Grafik.

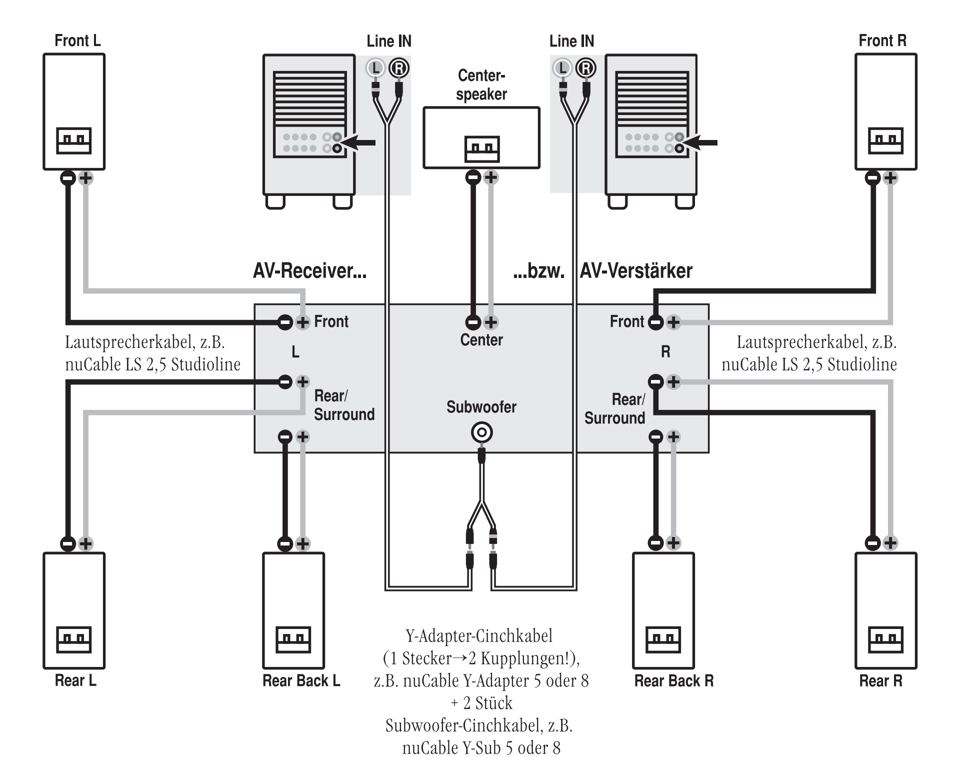
Die Lautsprecherboxen werden mit Lautsprecherkabeln an den entsprechenden Lautsprecherterminals des AV-Receivers angeschlossen. Bitte Polung beachten!

Die AW-441 Subwoofer werden mit
- 2 Subwoofer Y-Kabeln, (*z. B. Nubert nuCable Y-Kabel 5 bzw. 8*)

mit dem AV-Receiver verbunden.
Bei älteren Geräten mit nur einem Subwoofer-Ausgang benötigen Sie zusätzlich einen
- Subwoofer Y-Adapter mit 1 Stecker→2 Kupplungen (*z. B. Nubert nuCable Y-Adapter 5 bzw. 8*).

Viele aktuelle AV-Receiver verfügen aber über 2 getrennte Subwoofer-Ausgänge, hier entfällt der Y-Adapter!

Die Subwoofer-Y-Kabel werden mit den Line-IN-Eingängen auf der Rückseite des AW-441 verbunden.



Garantiebestimmungen

Ihr Anbieter und Vertragspartner: Nubert electronic GmbH · Goethestr. 69 · 73525 Schwäbisch Gmünd
Geschäftsführer: Günther Nubert · Registergericht AG Ulm, HRB 700296
Telefon: 07171-92690-0 · Telefax: 07171-92690-45 · E-Mail: info@nubert.de · Ust-IdNr.: DE 16758584

Für Rückfragen und individuelle Beratung wählen Sie bitte unsere speziellen Nummern:
• Anrufe aus Deutschland – gebührenfrei 0800-6823780 • Anrufe aus dem Ausland ++49 7171-92690-18
Unsere Hotline ist für Sie von Montag bis Freitag von 10:00–18:00 Uhr sowie Samstags von 9:00–13:00 Uhr erreichbar.

Nubert gewährt dem Käufer auf alle Nubert Lautsprecher sowie für ATM- und ABL-Module eine besondere Herstellergarantie nach den nachstehenden Bedingungen.
Die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche des Käufers auf Nacherfüllung und ggf. Schadensersatz bei Mängeln bleiben dem Käufer daneben erhalten und stehen unseren Kunden im vollen Umfang zur Verfügung.

1. Die Garantiezeit für Nubert Boxen und -Subwoofer, ATM- und ABL-Module beträgt
- 5 Jahre bei privater Nutzung
- 2 Jahre bei Nutzung außerhalb privater Zwecke, insbesondere bei gewerblicher Nutzung.

Ihr Kaufbeleg ist der Garantienachweis!

2. Inhalt des Garantieanspruchs
Die Garantie gilt für alle Teile und Arbeitskosten ab Kaufdatum. Sie beinhaltet eine kostenlose Reparatur oder Austausch des defekten Teiles im Fall eines Mangels der Ware (z. B. Materialfehler oder Fabrikationsfehler), soweit der Mangel bereits bei Lieferung vorhanden war. Nubert übernimmt zudem die Hin- und Rücksendekosten der Geräte jeweils ab bzw. bis zur Bordsteinkante im Fall berechtigter Garantieansprüche, soweit die Ware sich an ihren ursprünglichen Versendungsort innerhalb der Staaten der europäischen Union befindet. Darüber hinausgehende Leistungen sind im Kulanzwege nach freier Maßgabe von Nubert möglich.

3. Ein Garantieanspruch entfällt bei
- eigenhändigen Reparaturversuchen jeglicher Art
- unsachgemäßer Bedienung und Lagerung (z. B. Schäden durch Feuchtigkeit)
- unsachgemäßer Transportverpackung (die ursprüngliche Transportverpackung , komplett verwendet, schützt ausreichend)
- unsachgemäßem Transport, soweit der Transport nicht mit Nubert zuvor abgestimmt wurde. (Nubert organisiert den Transport für Sie mit von Nubert ausgewählten Transportunternehmen. Sie erhalten entsprechend freigemachte Rückholtickets.)
- bei unsachgemäßen mechanischen Einwirkungen auf die Ware, insbesondere auf die Lautsprecher-Chassis und Gehäuse; z. B. eingedrückte Membranen oder Kalotten und Fallschäden, später entstandene Kratzer.
- Betrieb der Lautsprecher an defekten oder ungeeigneten Verstärkern (z. B. Gleichspannung oder unüblich große Brummspannung am Verstärkerausgang). Sowie Einwirkung von Verstärkerleistungen auf Boxen außerhalb von deren Spezifikation (z. B. Sinusleistung des Verstärkers liegt weit über der Nennbelastbarkeit des Lautsprechers).

4. Einzeln ausgebaute Lautsprecherchassis
Bauen Sie keine Lautsprecherchassis oder sonstige Teile von Geräten aus, und senden Sie solche Einzelteile nicht ein, bevor Sie mit dem Nubert-Service Kontakt aufgenommen haben.

5. Vorgehensweise bei einem Garantiefall
Defektes Gerät mit einer Kopie des Kaufbeleges und einer aussagefähigen Fehlerbeschreibung möglichst in den Originalkarton* verpacken. Bitte beachten Sie unsere Versandhinweise* am Ende.
Für eine Rückholung oder Rücksendung setzen Sie sich bitte mit dem Team der Nubert Speaker Factory in Verbindung:
- **0800-68 23 780 (gebührenfrei, nur innerhalb von Deutschland)**
- **international: 0049-7171-9 26 90 18**
- **Fax: 07171-9 26 90 45**
- **E-Mail: info@nubert.de**

Natürlich können Sie die Boxen auch beim Nubert Service in Schwäbisch Gmünd oder Aalen abgeben. Unsere Anschrift finden Sie unten.
* Wir empfehlen Ihnen, den Originalkarton mit den speziellen Schutzpolstern auf jeden Fall aufzubewahren. Tipp: Zusammenlegen spart Platz! Nur so kann ein sicherer Rückversand im Fall der Fälle gewährleistet werden. Wenn Sie ausnahmsweise eine andere Verpackung verwenden, sollte diese fachgerecht gegen die typischen Gefahren eines Versandes schützen und spezielle Schutzpolster oder gleichwertige Schutzvorrichtungen aufweisen. Eine bloße Pappverpackung mit Papierpolsterung reicht keinesfalls. Wir machen darauf aufmerksam, dass wir für Schäden aufgrund von Ihnen zu vertretener unsachgemäßer Verpackung keine Haftung übernehmen!

Entsorgung und Batterierücknahme
Die chemischen Inhaltsstoffe von Batterien können bei nicht sachgemäßer Lagerung und Entsorgung Umwelt und Gesundheit schädigen. Nur über eine vom sonstigen Hausmüll getrennte Sammlung und Verwertung können gesundheits- und umweltschädigende Auswirkungen vermieden werden. Batterien können auch wiederverwertbare Rohstoffe enthalten. Batterien dürfen daher nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden.
Sie sind als Endnutzer gesetzlich verpflichtet, gebrauchte Altbatterien (wiederaufladebar und nicht-wiederaufladbar) zurückzugeben bzw. ordnungsgemäß zu entsorgen. Dazu können Sie Ihre gebrauchten Altbatterien bei den öffentlichen Sammelstellen in Ihrer Gemeinde oder in Verkaufsstellen (bei einem Versender können Sie am Versandlager zurückgeben) unentgeltlich abgeben. Die Abgabe in Verkaufsstellen ist dabei auf für Endnutzer für die Entsorgung übliche Mengen sowie solche Altbatterien beschränkt, die der Vertreiber als Neubatterien in seinem Sortiment führt oder geführt hat.
Das Zeichen mit der durchgestrichenen Mülltonne bedeutet, dass Sie Batterien aufgrund ihres Schadstoffgehaltes nicht in den Hausmüll geben dürfen. Unter diesem Zeichen können Sie zusätzlich nachstehende Symbole mit folgender Bedeutung finden: **Pb** Batterie enthält Blei · **Cd** Batterie enthält Cadmium · **Hg** Batterie enthält Quecksilber



Nubert electronic GmbH
73525 Schwäbisch Gmünd, Goethestr. 69
73430 Aalen, Bahnhofstr. 111
Deutschland

Onlineshop www.nubert.de

Hotline:
■ innerhalb Deutschlands kostenlos:
0800-6823780, bzw. 0800-n-u-b-e-r-t-0
■ von außerhalb Deutschlands:
+49 7171 92690-18
E-Mail: info@nubert.de